

TRAVAUX DE SÉLECTION AU MAROC

par

J. ILLIS

Généticien à l'I.R.C.T.,
Expert détaché au Maroc

INTRODUCTION

Au Maroc, la culture cotonnière s'est bien développée au cours des dernières années, depuis la mise sur pied à partir de 1967 d'une organisation technique et de vulgarisation ainsi que l'institution d'un système d'avantages et de crédits à accorder aux cultivateurs.

Les traitements antiparasitaires ont été rendus obligatoires; la superficie ensemencée est passée de 7 400 ha en 1960 à 20 800 ha en 1965, la production de 5 000 t à 31 700 t de coton-graine.

Le rendement à l'hectare est passé de 6,8 q/ha en 1960 à 15,48 q/ha en 1965.

La tendance de la production, liée à l'extension des périmètres irrigués, est toujours croissante.

Le Maroc dispose d'une Station de Recherches cotonnières située dans le Tadla; en dehors de cette Station, les points d'essais sont rares et insuffisants pour expérimenter les variétés à l'échelle du Maroc.

La culture se fait uniquement à l'irrigation et les variétés cultivées appartiennent à l'espèce *G. barbadense*; quelques tentatives de culture en sec — selon l'exemple de l'Espagne — ont lieu périodiquement dans le nord du Maroc, généralement sans succès.

Les variétés de l'espèce *G. hirsutum* sont étudiées néanmoins, du point de vue comportement et il en existe une collection d'origines diverses (U.S.A., U.R.S.S., Rép. Argentine) à la Station cotonnière du Tadla.

Des essais comparatifs, mis en place chaque année sur cette Station, n'ont pas réussi à mettre en évidence une supériorité des variétés *hirsutum* par rapport aux variétés *barbadense*, à catégorie de fibres équivalente.

1963 :

Tadla 25 (K 55 × G 31) 14,60 q/ha de coton-fibre
JAB 830 (Rép. Argentine) 14,68 q/ha de coton-fibre

1964 :

Deltapine 13,33 q/ha de coton-fibre
Ashmouni 12,74 q/ha de coton-fibre

1963 :

Deltapine 13,08 q/ha de coton-fibre
Ashmouni 13,25 q/ha de coton-fibre

Même dans les essais réalisés sans irrigation dans le nord du Maroc, les variétés *barbadense* se comportent mieux que les variétés *hirsutum*.

PROBLÈMES POSÉS AU SÉLECTIONNEUR

Pour le Maroc, les problèmes posés au sélectionneur consistent essentiellement en l'amélioration des variétés existantes à la fois en productivité et en qualité, ténacité en particulier, et en la création de nouvelles variétés.

La sélection a permis l'amélioration de la variété Ashmouni introduite d'Egypte, dont les lignées A 20, puis A 20 77, sont cultivées dans le Gharb (R.E. : 37-38 %) avec succès. En 1962, par sélection également, il a été tiré de la variété K 55 introduite d'Algérie la lignée K 55-169 plus productive.

Amélioration de la variété Karnak

Variétés	q/ha	R.E. %	Longueur		Fi- nesse	Ténacité	
			UHML	ML		IP	g/tex
K 55-169 ..	11,0	35,1	35,0	23,1	4,25	9,47	50,7
K 55-T	9,8	36,2	33,0	24,0	4,05	9,47	50,7

Cette variété est cultivée dans les Doukkala et la région de Marrakech. Un nouveau stade de sélection vient de démarrer dans le but d'améliorer la finesse.

Amélioration également de la variété Giza 7 avec la lignée Giza 7-60, plus productive (11,22 contre 10,10 q/ha de coton-fibre) et possédant les mêmes qualités technologiques. L'absence de Station INRA en Basse-Moulouya rend aléatoire la poursuite de la sélection et les possibilités de multiplication.

Enfin, après les stades successifs d'amélioration de la variété Pima 67, un dispositif est en place à la Station cotonnière du Tadla pour maintenir l'ho-

mogénéité de cette variété, assurer la production de semences pures et éventuellement déceler des lignées plus intéressantes, la faible ténacité de cette variété étant son défaut essentiel.

Mais c'est surtout en créant des variétés nouvelles par hybridation intervariétale que la Section de Génétique pense améliorer la production cotonnière, en qualité et en quantité.

Après bientôt quinze ans de croisements intervariétaux et de sélection continue, 35 créations nouvelles sont arrivées au stade des essais comparatifs.

Nous donnons ci-après les principales caractéristiques des variétés les plus intéressantes et les plus récentes, susceptibles de passer un jour en grande culture.

a) Catégories « soies extra longues » (essai comparatif 1965)

Variétés	q/ha	R.E. %	Longueur		Fi- nesse	Téna- cité g/tex	Allon- ge- ment
			UHML	ML			
Tadla 16 ..	12,7	36,7	34,7	23,8	3,40	32,2	7,4
Tadla 9 ..	12,6	35,6	36,0	26,9	3,95	29,7	9,4
Tadla 17 ..	12,5	36,2	34,2	25,6	3,30	31,6	7,7
Tadla 12 ..	12,1	34,4	34,8	27,3	4,15	29,0	7,8
Tadla 29 ..	12,1	34,1	37,9	27,0	3,65	29,5	8,8
Tadla 13 ..	12,0	37,4	34,9	24,4	3,60	29,4	8,5
K 55-169 ..	11,6	35,8	36,2	25,1	3,95	29,8	8,4
Pima 156 ..	10,6	33,3	37,8	27,8	3,80	27,9	9,4

Tadla 16 et Tadla 17 = Giza 45 × Giza 31
 Tadla 9 = Pima 32 × Amzak
 Tadla 12 = Ashmouni × Giza 45
 Tadla 13 = Menoufi × Pima 32
 Tadla 29 = (Pima 67 × Amoun) Pima 67

Les rendements sont exprimés en q/ha de coton-fibre ; les analyses ont été effectuées au laboratoire de l'I.R.C.T. à Paris.

L'essai est significatif à $P = 0,05$. La variété Tadla 16 est significativement plus productive que la variété témoin K 55-169, tandis que toutes les variétés sont significativement plus productives que la variété témoin Pima 156.

Seule la variété Tadla 29 a une longueur de fibres équivalente à celle de la variété Pima 156 ; toutes les variétés ont une ténacité supérieure à celle de Pima 156, en particulier Tadla 16 et Tadla 17.

Parmi les introductions récentes et dans cette catégorie de fibre, il convient de noter le bon comportement de la variété Pima S 2 (U.S.A.) et des variétés FB 15, FB 17 et FB 18 (Algérie).

b) Catégories « soies moyennes à longues » (essai comparatif 1965)

Variétés	q/ha	RE %	Longueur		Fi- nesse	Ténacité	
			UHML	ML		g/tex	Allon- ge- ment
Tadla 32 ..	17,6	40,2	29,2	24,2	5,05	26,5	12,4
Tadla 27 ..	16,6	38,0	32,9	25,5	3,95	28,6	9,6
Tadla 33 ..	16,5	36,4	32,0	26,5	4,10	29,8	10,9
Ashmouni ..	16,4	38,4	30,0	23	4,80	24,6	10,3
Tadla 25 ..	15,9	37,3	31,8	21,7	3,55	27,6	7,7
Tadla 30 ..	15,6	36,2	33,2	26,5	4,20	27,0	12,0
Tadla 22 ..	15,6	38,8	32,1	23,1	4,00	26,3	8,2
Giza 31	15,0	36,6	31,4	23,5	4,15	27,1	10,2

Tadla 32 = Tadla 2 × Ashmouni A 20
 Tadla 27 = Giza 31 × Giza 30
 Tadla 33 = Pima 32 × Giza 31
 Tadla 25 = Karnak × Giza 31
 Tadla 30 = Tadla 2 × Giza 31
 Tadla 22 = Sakha 4 × Giza 31

(q/ha de coton-fibre ; analyses I.R.C.T., Paris)

L'essai est significatif à $P = 0,05$; la variété Tadla 32 est significativement plus productive que toutes les autres variétés.

En réalisant ces croisements, on a recherché davantage l'amélioration de la qualité que celle de la productivité par rapport à la variété Ashmouni A 20, déjà très productive par elle-même.

Les variétés Tadla 25 et Tadla 27 paraissent bien placées pour remplacer l'Ashmouni A 20-77.

En 1963 et 1964, la productivité de la variété Tadla 25 s'était révélée supérieure à celle de la variété Ashmouni A 20-77.

c) Matériel triple-hybride

Les souches de ce matériel sont parvenues au Maroc en 1963, venant d'Algérie. Ce sont :

HAR 99 ; HAR 114 ; HAR 118 ; HAR 148 ; ATH 217 ;
 ATH 256 (cf. Rapport annuel I.R.C.T.-Algérie 1962.
 « Zone irriguée » de l'Ouest).

Compte tenu du fait que les cotonniers de l'espèce *hirsutum* ne sont pas cultivés au Maroc, compte tenu des moyens de travail réduits dont nous disposons, ces lignées n'ont pas donné lieu à sélection mais seulement à essais comparatifs et étude de comportement en collection. Il n'a pu être fait d'analyses technologiques de ces variétés.

Essai 1964

Classement des variétés en q/ha de coton-fibre :

La Banda 56	15,13	N° 323	12,86
ATH 217	14,65	HAR 148	12,81

N° 329	13,22	ATH 256	12,55
HAR 99	13,06	N° 324	11,69
N° 325	13,03	N° 326	11,64
HAR 114	13,02	HAR 118	10,98

(p.p.d.s. : 105 kg/ha).

Essai 1965

Classement des variétés en q/ha de coton-fibre :

La Banda 56	13,67	ATH 217	10,70
N° 323	11,59	N° 236	10,36
N° 324	11,48	HAR 114	10,16
N° 325	11,41	ATH 256	10,03
N° 329	10,98	HAR 99	9,44
HAR 148	10,76	HAR 118	8,79

(p.p.d.s. : 100 kg/ha).

La Banda 56 = variété introduite de République Argentine, sélection de Deltapine.

Les variétés numérotées de 323 à 329 viennent d'U.R.S.S. En conclusion, au Maroc et en culture irriguée, la productivité de ces lignées trispécifiques est nettement inférieure à celle des variétés classiques, en particulier depuis l'introduction récente de Carolina Queen, Coker 100 A, Stoneville 7 A, plus productives que les sélections argentines.

d) Programmes spéciaux, études diverses

a) Etude de l'effet d'hétérosis chez la F1 *G. barbadense* × *G. hirsutum* (rapport Tadla 1963). Croisement Ashmouni × Deltapine.

Résultats :

Productivité inférieure.

— Ashmouni A 20, 12,22 q/ha ;

— Deltapine, 11,70 q/ha ;

— F1, 9,58 q/ha.

Précocité intermédiaire.

Poids moyen capsulaire intermédiaire.

Rendement à l'égrenage inférieur aux deux parents.

— Deltapine : 40,0 %, Ashmouni : 38,3 %, F1 : 33,0 %.

Les fibres de la F1 sont plus longues et plus fines que celles des deux parents.

Un essai analogue conduit à Rabat en 1965 avec les variétés Pima 67 et Okra leaf Acala et leur descendance F1 a donné des résultats contraires quant à la productivité très supérieure en F1 ; les autres caractéristiques sont intermédiaires.

b) Création d'une variété *barbadense* « glandless ». Premiers croisements en 1965.

c) Création d'un laboratoire de technologie.